Energieagentur
Regio Freiburg

Wie Sie Photovoltaik auf dem Mehrparteienhaus nutzen können

Johannes Jung 03.03.24 GETEC 2024

Agenda

1. Voraussetzungen für Photovoltaik auf dem Mehrparteienhaus
2. Stromlieferung innerhalb des Hauses
3. Allgemeinstromversorgung
4. Einzelanlagen
5. Volleinspeisung
6. Erste Schritte für Umsetzer*innen

Energieagentur Regio Freiburg

Wer sind wir?

Gründung

1999

Festangestellte

32

Unternehmensziel

< 1,5 °C

Gesellschafter

Stadt Freiburg

fesa e.V.

Klimaschutzpartner im Handwerk e.V.

Finanzierung

keine Basisfinanzierung

zu 100 % projektfinanziert

Mehrfamilienhäuser

Konstellationen

Nutzung

1
WEG in Eigennutzung

2
Haus in Vermietung

3
Mischnutzung aus 1. und 2.

Zählerstruktur

a
Jede WE hat eigenen Strom-Hauptzähler

b
Das Haus hat einen Strom-Hauptzähler und die WE haben Unterzähler

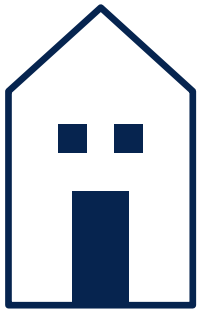
Größe

+
Wenige Wohneinheiten

++
Viele Wohneinheiten

Personenidentität

EEG-Umlage entfällt seit dem 1. Juli 2022

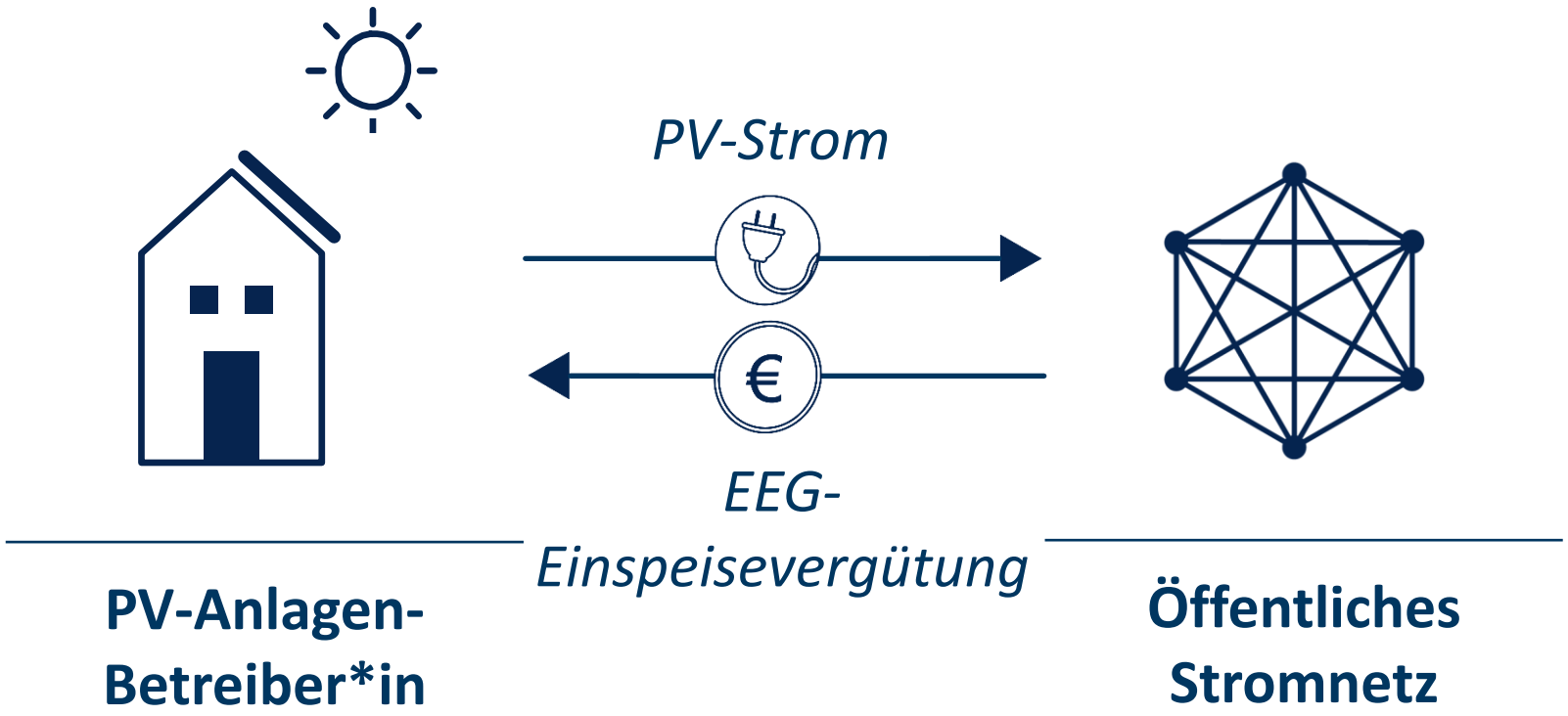


Einfamilienhaus
i.d.R
Personenidentität gegeben

Mehrfamilienhaus
i.d.R keine
Personenidentität gegeben

EEG-Einspeisevergütung

EEG = Erneuerbare-Energien-Gesetz



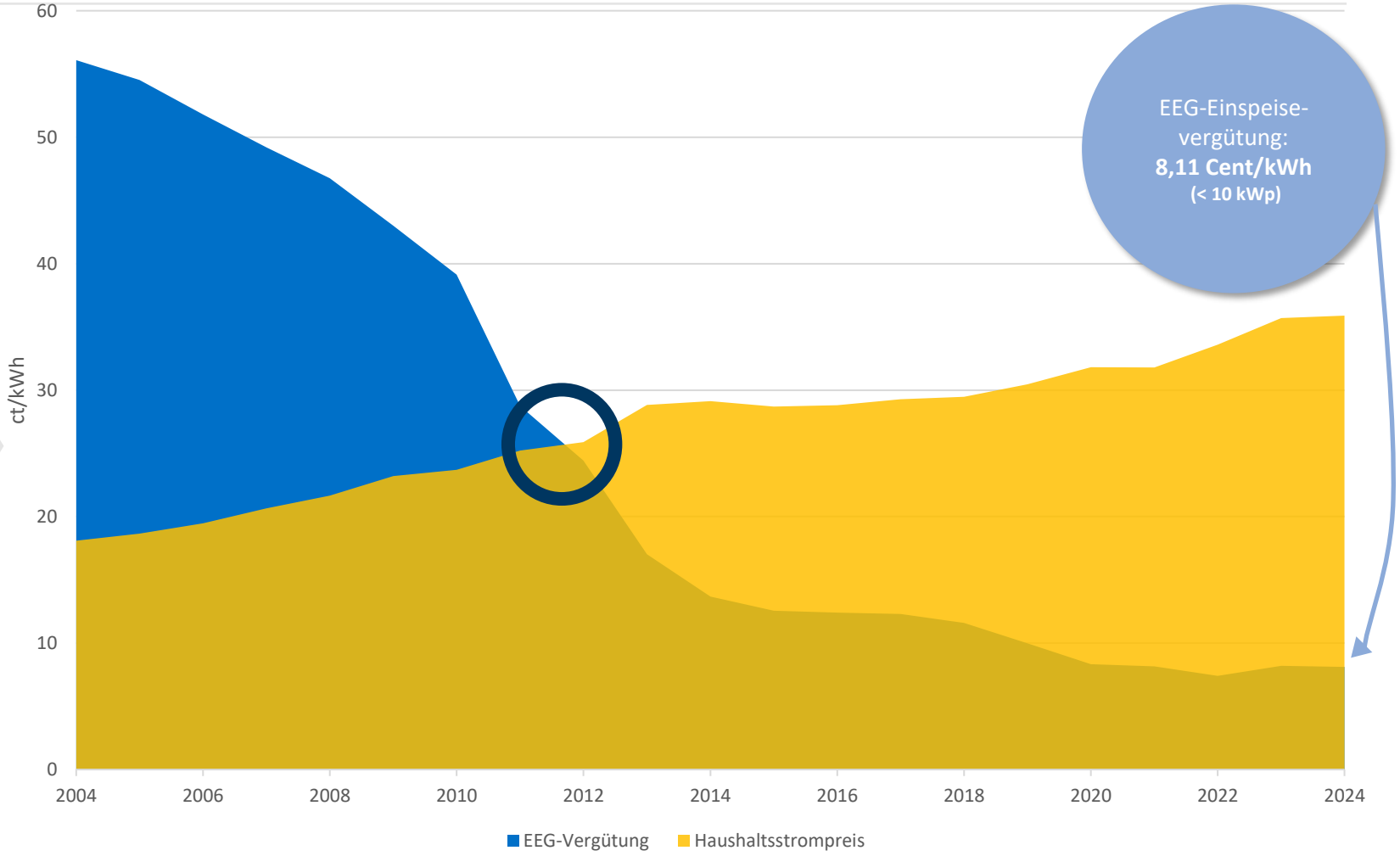
Entwicklung von Einspeisevergütung und Strompreis

Durchschnittlichen Strompreis bei Neuverträgen

EEG Einspeisevergütung

Haushaltsstrompreis

Eigenverbrauch lohnt sich!



Quelle: https://strom-report.de

PV-Pflicht

Wen betrifft Sie?

Das Anfang Oktober 2021 erneut novellierte Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg erweitert die Pflicht zur Installation von Solaranlagen. In der Photovoltaik-Pflicht-Verordnung (PVPf-VO) werden die Anforderungen genau erläutert.

Die Pflicht zur Installation einer PV-Anlage besteht:

- **Seit 1.1.22 für neue Nichtwohngebäude, für die ein Bauantrag eingereicht wird.**
- **Seit 1.1.22 für neue offene Parkplätze mit mehr als 35 Stellplätzen, für die ein Bauantrag eingereicht wird.**
- **Seit 1.5.22 für neue Wohngebäude, für die ein Bauantrag eingereicht wird.**
- **Seit 1.1.23 bei grundlegender Dachsanierung.**

Weitere Infos (FAQ etc.) unter:

- https://www.photovoltaik-bw.de/pv-netzwerk/pv-themen/photovoltaik-pflicht/
- https://um.baden-wuerttemberg.de/de/energie/erneuerbare-energien/sonnenenergie/photovoltaik/fragen-und-antworten-zur-photovoltaikpflicht/

PV im Wohnungseigentumsgesetz (1/3)

Übersicht

PV-Anlagen sind keine privilegierten Maßnahmen sondern „**bauliche Veränderung**“.

Einfache Mehrheit

Große Mehrheit

PV im Wohnungseigentumsgesetz (2/3)

Einfache Mehrheit

Die einfache Mehrheit reicht für eine gemeinschaftlich genutzte Anlage, wenn…

1

…die Beteiligung an der Finanzierung der Anlage freiwillig ist.

Z.B. über Darlehen.

2

…die Finanzierung über die Mitglieder entsprechend ihrer Eigentumsanteile stattfindet und sich die Anlage in angemessener Zeit amortisiert.

3

…ermöglicht wird, dass sich nicht alle entsprechend ihrer Anteile an der Anlage beteiligen müssen.

Z.B. über Verpachtung des Daches an einen einzelnen Investor.

Achtung: Es darf niemand durch die geplante PV-Anlage benachteiligt werden!

PV im Wohnungseigentumsgesetz (3/3)

Große Mehrheit

Für eine gemeinschaftlich genutzte Anlage braucht es die große Mehrheit, wenn…

1

…gewünscht ist, dass alle Eigentümer*innen gemäß ihrer Eigentumsanteile mitfinanzieren und ein Nachweis für die Amortisation der PV-Anlage „in angemessener Zeit“ fehlt.

Achtung: Es darf niemand durch die geplante PV-Anlage benachteiligt werden!

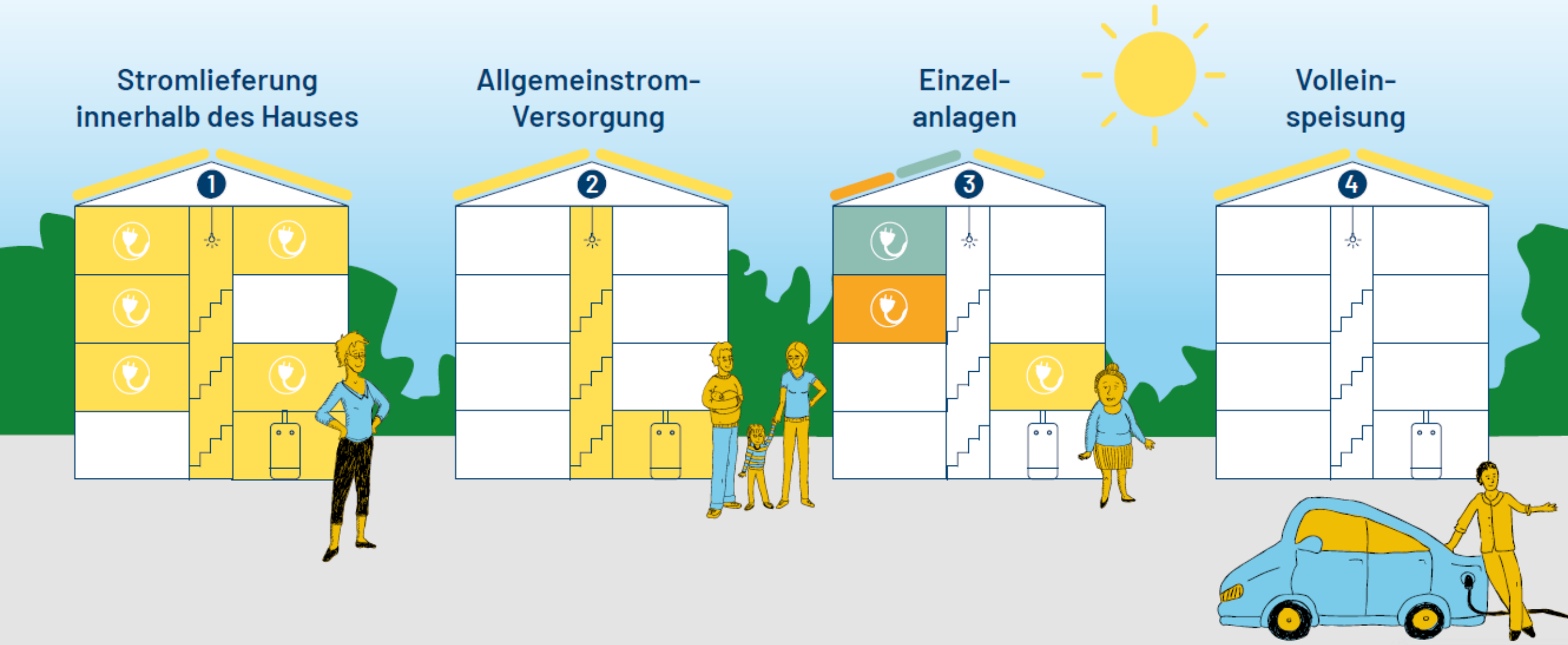
Exkurs
Beschlussfassung

Es besteht das Recht auf Ladeinfrastruktur; aber die WEG muss den Beschluss fassen.

Solar-Steckergeräte müssen geduldet werden.
„Zustimmungspflichtig ist eine Anbringung des Solargeräts an der Hauswand, wenn sie etwa einen Dübel oder Aufhängung anbringen, die dauerhaft die Wand verändert.

Nicht zustimmungspflichtig ist die Aufstellung auf dem Balkon, wenn sie Anlage allein durch ihr Eigengewicht gesichert ist.“ www.balkon.solar

Energieagentur
Regio Freiburg
Mit Anleitungen
Betriebskonzepte für Photovoltaik auf Mehrparteienhäusern
Stand: Februar 2024
1
2
3
4



1.1 **Vollstromlieferung** (Mieterstrom)

1.2 **Einzählermodell** (Kollektive Selbstversorgung)

2.1 **Allgemeinstrom ohne Wärme**

2.2 **Allgemeinstrom plus Wärme**

3.1 **Einzelanlagen**

3.2 **Anlagenmiete**

3.3 **Balkon-Solar**

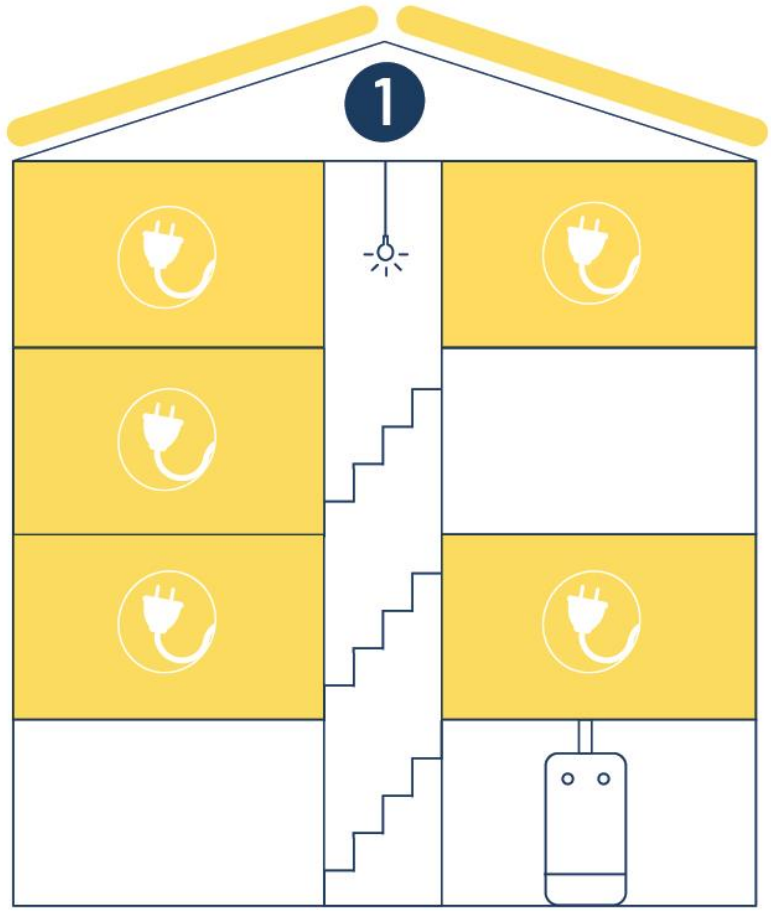
4. **Volleinspeisung**

+ Lade-infrastruktur & Speicher

Energieagentur
Regio Freiburg

Betriebskonzept

Vollstromlieferung
(Mieterstrom)



Vollstromlieferung (Mieterstrom)
Übersicht

Voll-Service

Komplette Übernahme durch einen Dienstleister („Contractor“)

Umsetzung ab ca. 15 WE

Teil-Service

Einzelne Pflichten (z.B. Mess-stellenbetrieb, Verträge) werden von einem Contractor übernommen

Umsetzung ab ca. 10 WE

Eigenständige Umsetzung

Eigenumsetzung als Elektrizitäts-unternehmen

Umsetzung ab ca. 5 WE

Aus Sicht der Gebäudeeigentümer*innen steigt der Aufwand, aber auch die Wirtschaftlichkeit

Mieterstromförderung:

Zusatz-Zuschlag in Höhe von 2,64 ct/kWh (bis 10 kW_p), 2,45 ct/kWh (10-40 kW_p) und 1,65 ct/kWh (bis 1.000 kW_p)
Allerdings: zusätzliche Melde- und Erfüllungspflichten (z.B. mindestens 40 % Wohnfläche, 90 % des Grundversorgertarifs etc.)

Weitere Infos unter https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Vportal/Energie/Vertragsarten/Mieterstrom/start.html

Vor- und Nachteile

Vollstromlieferung (Mieterstrom)

+ Vorteile

- Freie Stromversorgerwahl bleibt bestehen
- Keine Investition, da Auslagerung an Contractor
- Mieterstromförderung möglich

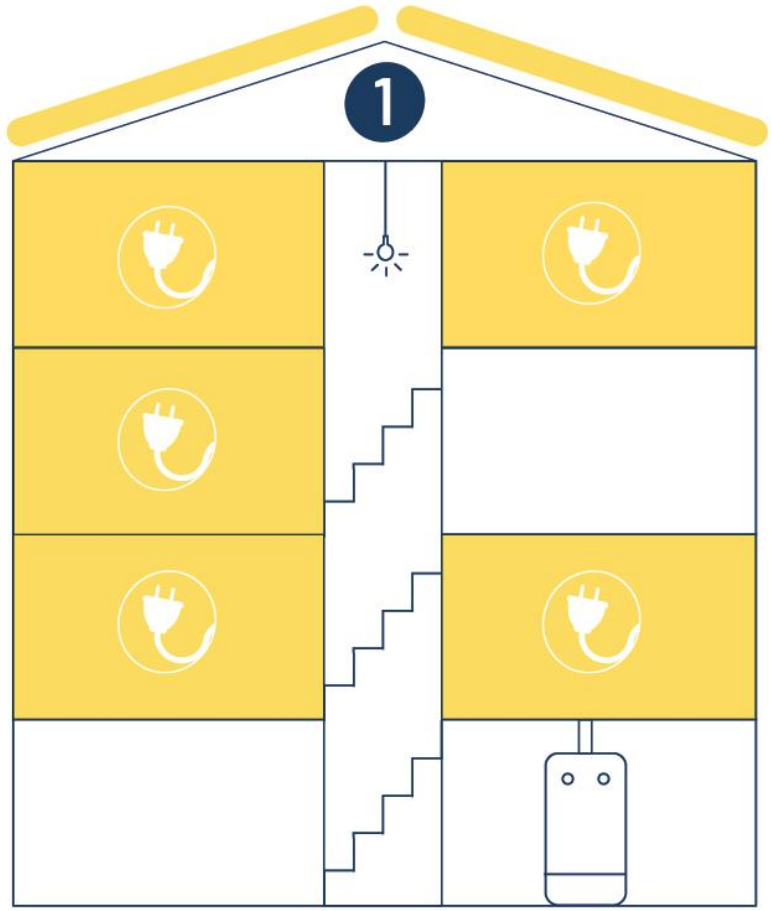
– Nachteile

- Kaum Wirtschaftlichkeit für die WEG
- Meist nur bei großen WEG (> 15 WE)

Energieagentur
Regio Freiburg

Betriebskonzept

Einzählermodell
(Kollektive Selbstversorgung)



Einzählermodell (Kollektive Selbstversorgung)
Übersicht

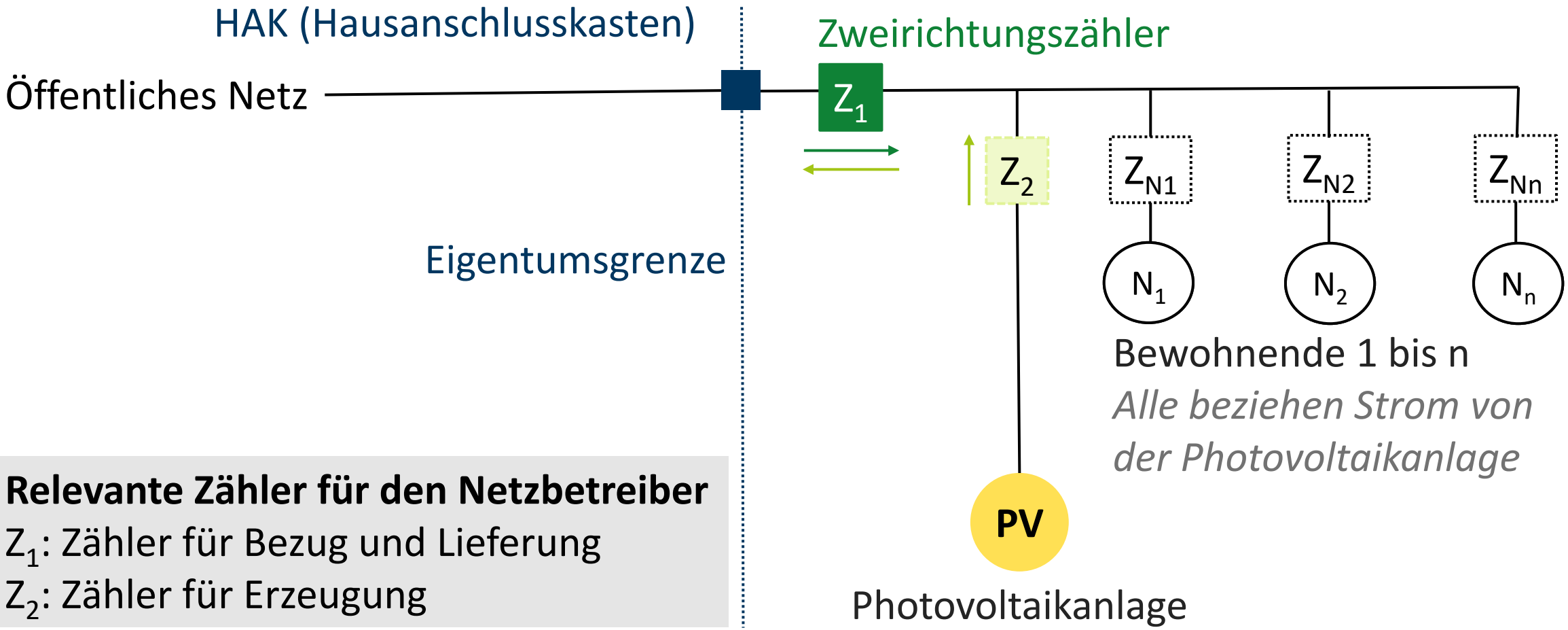
Konzept: die WEG betreibt gemeinschaftlich eine PV-Anlage und gilt offiziell mit einem gemeinsamen Stromzähler als **ein** Stromkunde. Die gesamte Abrechnung läuft intern über optionale Zähler.

Typische Anwendungsfall: Kleinere Mehrparteienhäuser mit starkem Zusammenhalt der Bewohner*innen und kurzen Entscheidungswegen (z.B. kleine Wohnungseigentümergemeinschaft, kleine Genossenschaft, Mietshäuser-Syndikat). Sonderformen wie z.B. möblierte Zimmer, Einliegerwohnungen, Wohnheime.

Meist die wirtschaftlichste Umsetzungsform von PV im MPH.

Messkonzept für die kollektive Selbstversorgung

Summenzählermodell



Relevante Zähler für den Netzbetreiber

Z_1: Zähler für Bezug und Lieferung

Z_2: Zähler für Erzeugung

Vor- und Nachteile

Einzählermodell (kollektive Selbstversorgung)

+ Vorteile

- Gemeinschaftliches Projekt
- Nur **ein** offizieller Zähler notwendig
- Interne Abrechnung

– Nachteile

- Freie Stromversorgerwahl bleibt bestehen

  → Nichtbeteiligte Wohneinheiten benötigen eigene Zählerstruktur

Beispiel

Kollektive Selbstversorgung

10 WE,
alle Eigentümer*innen,
ein Allgemeinstromzähler

- 49 kW_p Ost-West
- **Investition:** Direktkredite
- **Reststrom**: interne Zähler
- **Vorbereitung:**
  Kündigung Stromvertrag (EVU),
  Genehmigung Messkonzept (VNB),
  Zählerumbau

Quelle: Google Earth

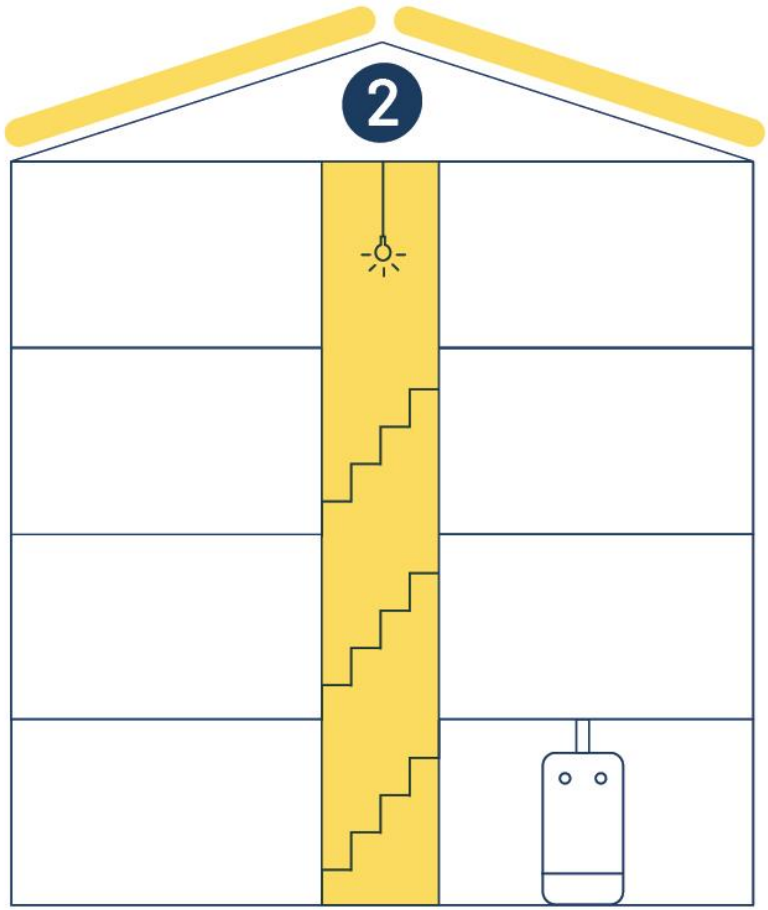
Best Practice

Kollektive Selbstversorgung

Quelle: Eigene Aufnahme

Quelle: Best Practice Video auf Youtube

Energieagentur
Regio Freiburg



Betriebskonzept

PV-Allgemeinstrom mit und ohne Wärme

Allgemeinstromversorgung
Übersicht

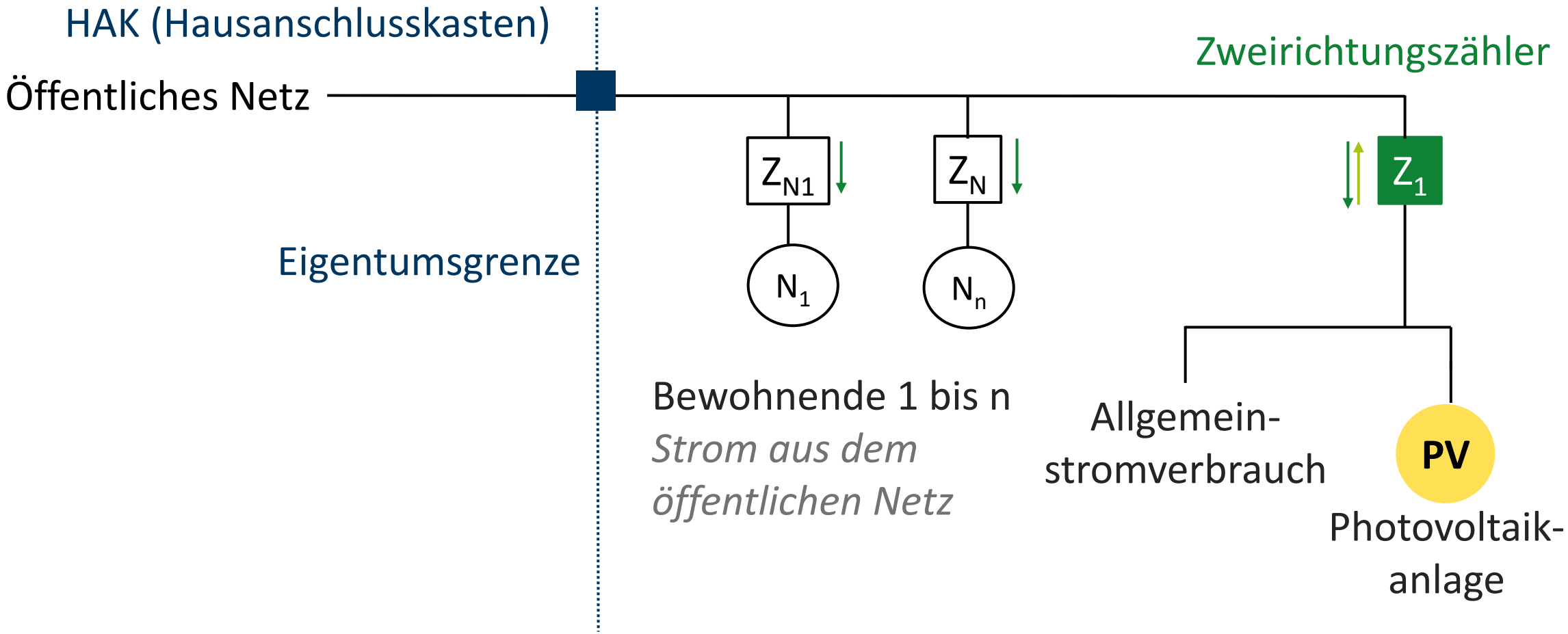
Konzept: gemeinschaftliche Betrieb einer PV-Anlage durch die WEG und Versorgung des Allgemeinstroms (+ Wärmebereitung)

Typische Anwendungsfall: Dachfläche zu klein für nennenswerte Mieterversorgung und/oder Allgemeinstromverbrauch des Hauses sehr hoch durch z.B. Aufzugsanlage, Flurbeleuchtung, Wärmepumpe etc.

Kostenfreie vs. kostenpflichtige Bereitstellung des PV-Stroms

Messkonzept für die PV-Allgemeinstromversorgung

Zweirichtungszähler



Vor- und Nachteile

PV-Allgemeinstromversorgung

+ Vorteile

- Einfache Umsetzung *(Installation und Abrechnung)*
- Verringerung Kosten für Allgemeinstrom
- Jeder profitiert gleichermaßen

– Nachteile

- Keine Versorgung der Wohnungen möglich

Beispiel

PV-Allgemeinstromversorgung

- Ca. 48 kW_p installierte Leistung
- **Stromverbrauch Allgemeinstrom:** 8.000 kWh
- **Wirtschaftliche Amortisationszeit:** 16 Jahre

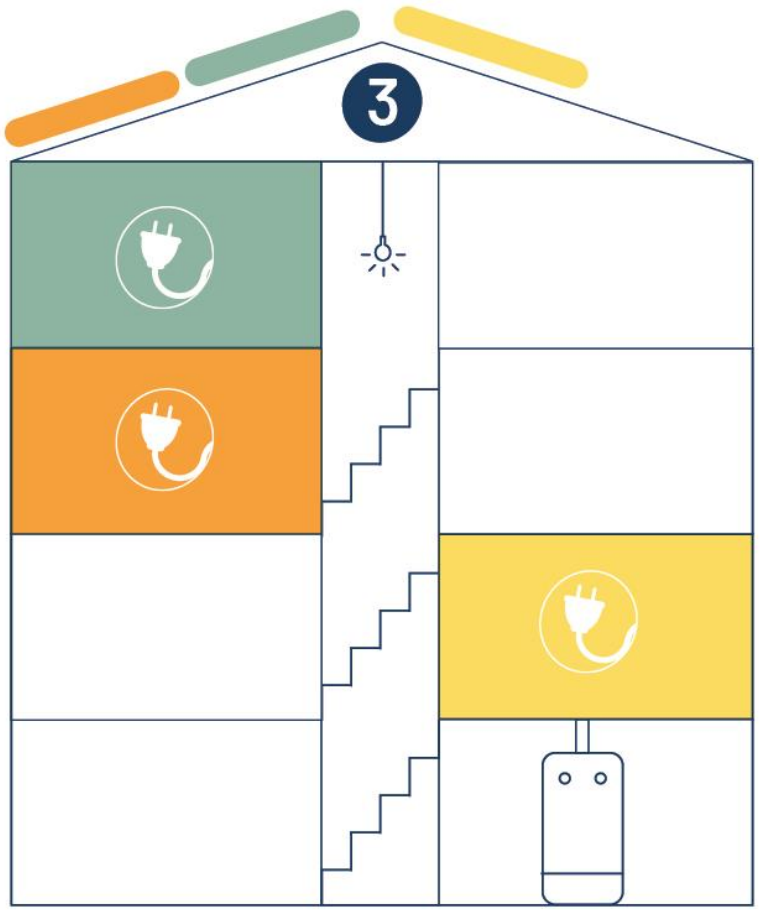
Quelle: Eigene Aufnahme

Quelle: Google Earth

Energieagentur
Regio Freiburg

Betriebskonzept

Einzelanlagen



Einzelanlagen
Übersicht

Einzelumsetzung von Einigen der WEG

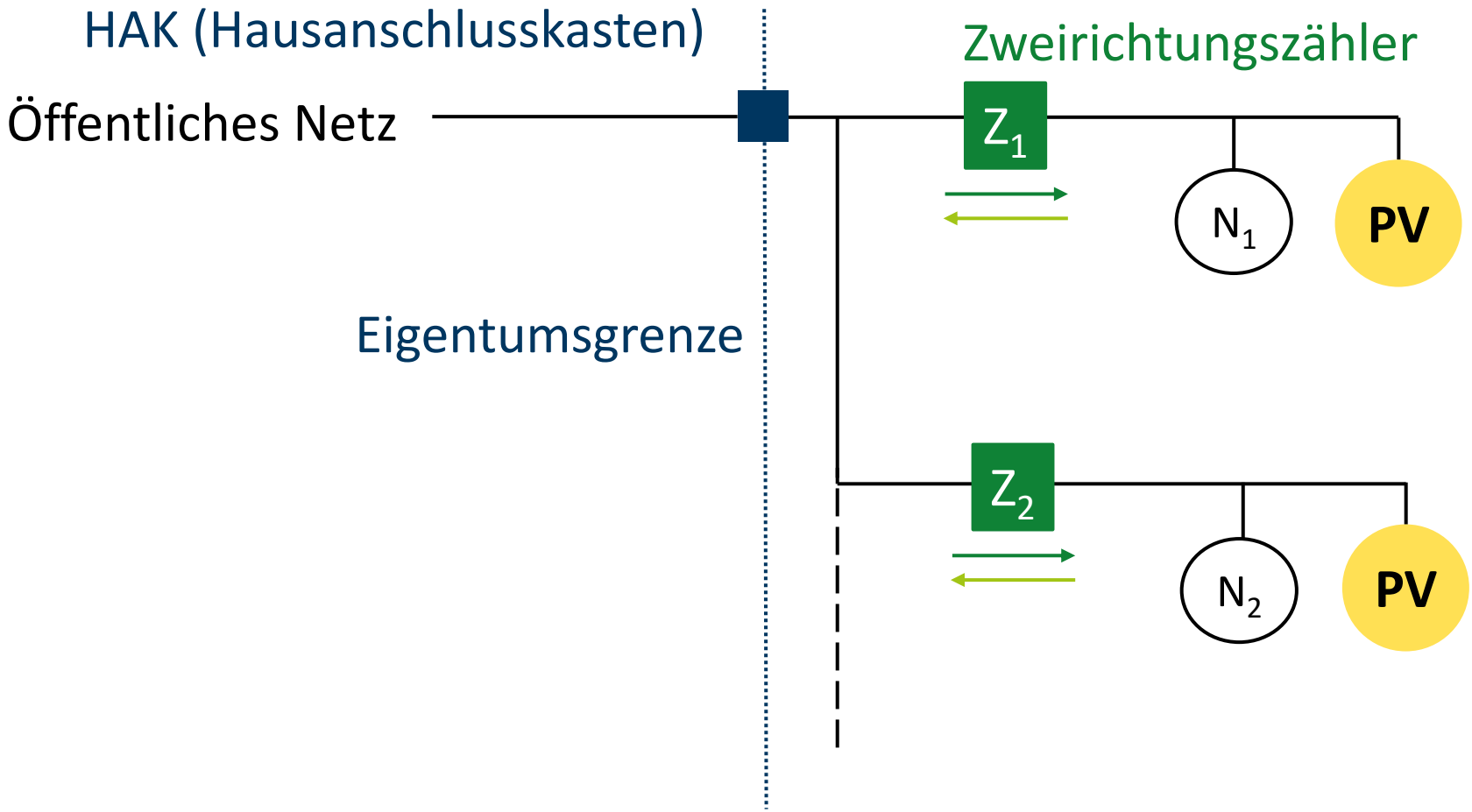
Dachpachtverträge regeln das Nutzungsrecht und die genaue Fläche

Zweirichtungszähler je Wohneinheit

Auch für Mieter möglich im Sinne der Anlagenmiete

Messkonzept für Einzelanlagen

Zweirichtungszähler je Anlagenbetreiberin



Anlagenbetreiber*in 1

Strom von der Photovoltaikanlage und öffentliches Netz

Vor- und Nachteile

Einzelanlagen

+ Vorteile

- Interessierte bekommen Strom vom Dach
- PV-Anlage für jede Wohneinheit optional
- Hoher Eigenverbrauch möglich

– Nachteile

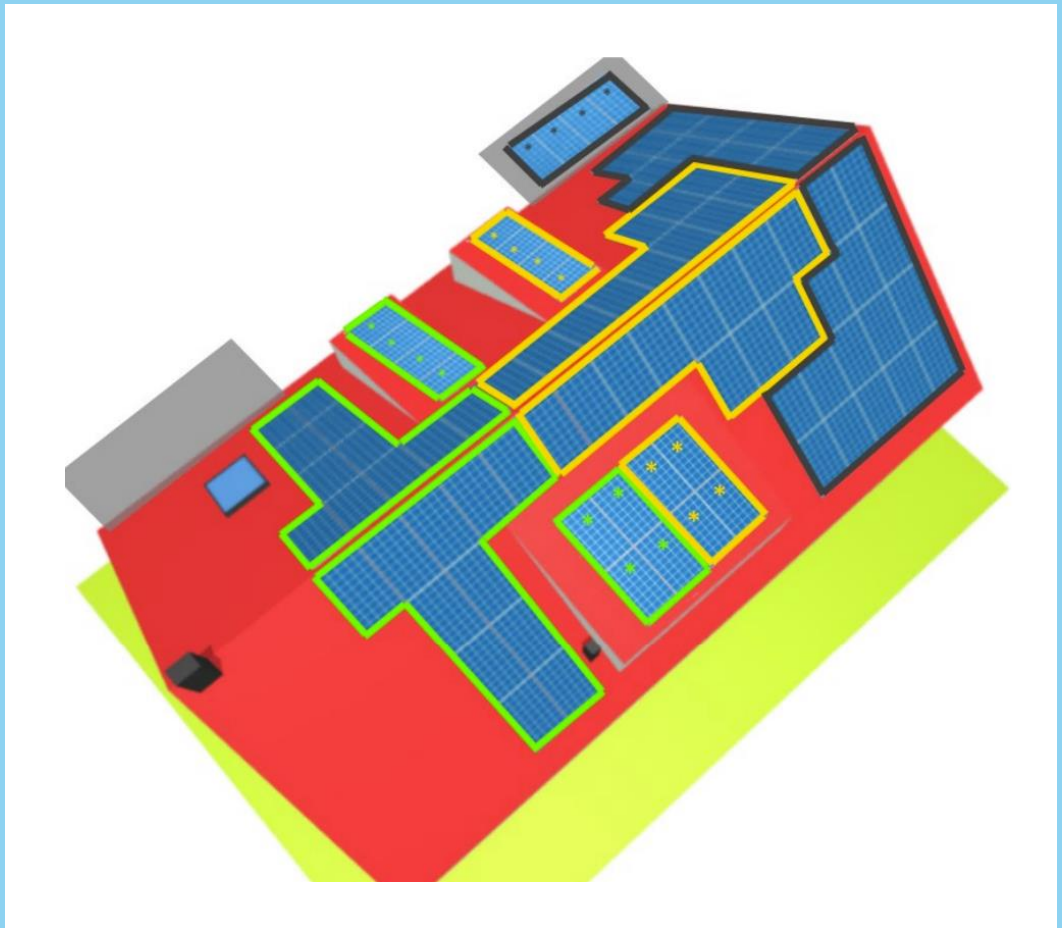
- Höhere Kosten durch z.B. mehr Wechselrichter
- Staffelvergütung
- Aufwand mit Dachpachtverträgen und Versicherung der PV-Betreiber*in ist höher
- Je nach Beteiligung:
  weniger Belegung = weniger Klimaschutz

Beispiel

Einzelanlagen

Mehrfamilienhaus mit 4 Parteien

- Je 9,9 kW_p und eigener Wechselrichter
- Gleichwertige Aufteilung des Dachs
- Versicherung der PV-Anlage
- Infovideo der Umsetzung



Quelle: Ageff

Best Practice

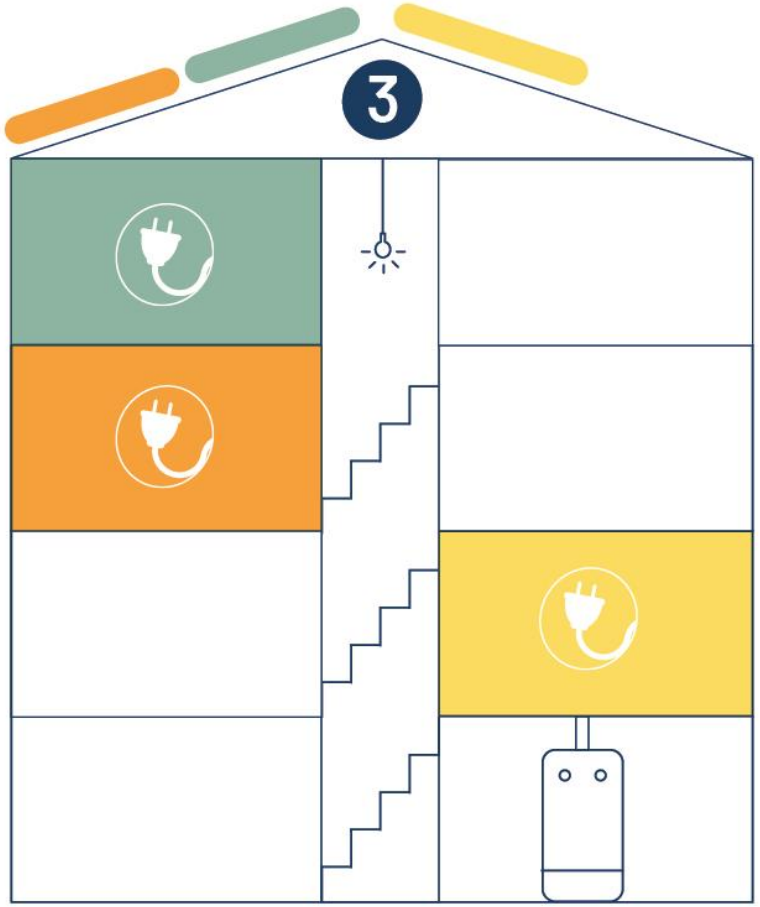
Einzelanlagen

Quelle: Eigene Aufnahmen

Energieagentur
Regio Freiburg

Betriebskonzept

Balkon-Solar



Balkon-Solar
Übersicht

Einzelumsetzung ohne Dachfläche

Ein bis zwei PV-Module (aktuell max. 600 W Wechselrichterleistung)

Mikrowechselrichter

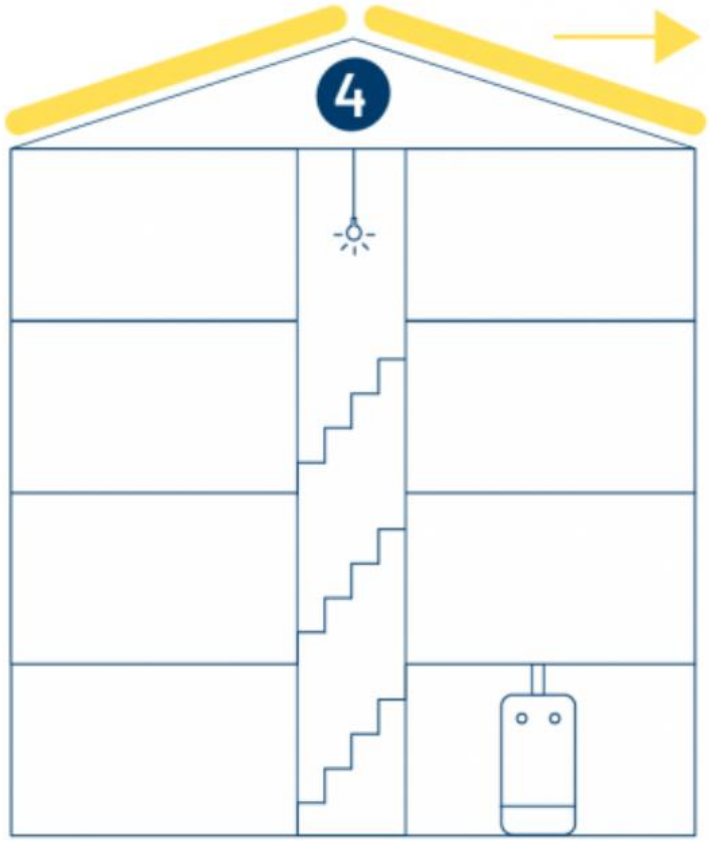
Anschluss über Außensteckdose

Quelle: https://balkon.solar/

Energieagentur
Regio Freiburg

Betriebskonzept

Volleinspeisung



Volleinspeisung
Übersicht

Zuschlag für die Volleinspeisung:

- < 10 kWp 4,76 ct/kWh
- 10 – 40 kWp 3,76 ct/kWh
- 40 – 100 kWp 5,05 ct/kWh

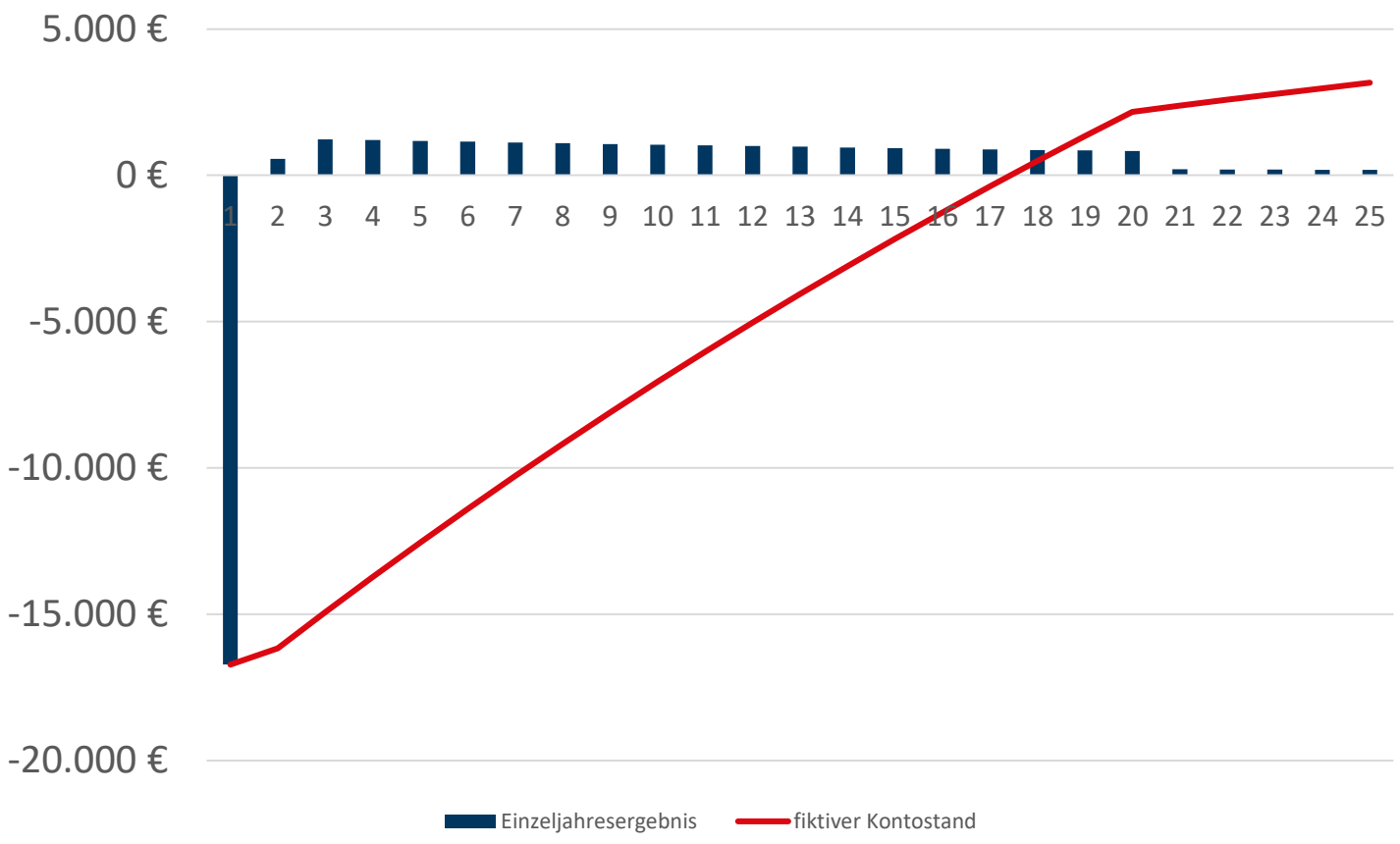
Ein Gebäude, zwei Anlagen möglich:
z.B. kleine Anlage für Eigenverbrauch und große Anlage mit Volleinspeisung

Unverändertes Messkonzept für die WEG (lediglich Erzeugungszähler für die PVA)

Temporäre Lösung

Volleinspeisung

Wirtschaftlichkeit



Beispielanlage:

10 kWp
1.800 Euro/kWp

10 ct/kWh Stromgestehungskosten

12,87 ct/kWh Einspeisevergütung

18 Jahre wirt. Amortisationszeit

Fazit und Ausblick

EEG 2023

Betriebskonzept	Betreiberin	Wirtschaftlichkeit	Aufwand
Mieterstrom	Dienstleister (Teil- / Voll-Service)	2 von 5	1 von 5
Kollektive Selbstversorgung	Hausgemeinschaft / Gebäudeeigentümer*innen	5 von 5	5 von 5
Allgemeinstromversorgung	Gebäudeeigentümer*innen	2 von 5	2 von 5
Einzelanlagen	Jeweilige Wohneinheit	2 von 5	4 von 5
Volleinspeisung	Gebäudeeigentümer*innen	2 von 5	1 von 5

Fazit und Ausblick

EEG 2023

Achtung!
Noch nicht gesetzlich verabschiedet

Solarpaket I (März 2024):

- Einführung des virtuellen Summenzählers (bereits erfolgt)
- Einführung der Gemeinschaftlichen Gebäudeversorgung
- Entbürokratisierung und Weiterentwicklung des bestehenden Mieterstrommodells

Solarpaket II (später in 2024, wrs. wieder gestrichen):

- Regelung für die Abrechnung von PV-Strom zur Wärme-/Warmwasserbereitung und für Allgemeinstrom im Rahmen der Betriebskostenabrechnung
- Energy-Sharing

Erste Schritte
für Umsetzer

1

Informationen sammeln

Video zum Thema Recht finden Sie in der Vortragsreihe von Karolin Borchert

2

Beratung/Empfehlung einholen

Aufwand bei Eigenumsetzung und Dienstleister

3

Finanzierung klären/ Beschluss fassen

4

Umsetzen

Abrechnung/Monitoring

Unser Beratungsangebot

Telefonische Kurzberatung

Brauchen Sie schnelle Informationen oder eine Rückversicherung zu Ihrem Vorhaben? Dann empfiehlt sich eine **telefonische Kurzberatung** bei unseren Expert*innen. Im persönlichen Telefonat haben Sie die Möglichkeit, die Einschätzung unserer Fachleute zu Ihrem Anliegen zu erfahren. Dafür können Sie Zeitfenster von 15 oder 30 Minuten bei uns buchen.

Entscheiden Sie sich anschließend für eine individuelle PV-Beratung, wird Ihnen der Betrag für das Telefonat angerechnet.

Individuelle PV-Beratung

Wünschen Sie eine umfassende, auf Ihr Mehrfamilienhaus zugeschnittene Beratung inklusive einer Bewertung des technischen Potenzials und einer Wirtschaftlichkeitsberechnung? Dann empfehlen wir Ihnen unsere **individuelle PV-Beratung**. Wir finden für Sie das passende Betriebskonzept und entwickeln für Sie eine gute Lösung. Diese stellen wir bei einem Online-Abschlussgespräch vor einem geeigneten Gremium vor. Außerdem erhalten Sie einen Bericht über das Ergebnis Ihrer individuellen PV-Beratung.

https://energieagentur-regio-freiburg.eu/pv-beratung-mehrparteienhaus/

Energieagentur
Regio Freiburg

Fragen

Fragen

Kontakt

Johannes Jung

johannes.jung@earf.de
0761 214300-40

Energieagentur
Regio Freiburg

Viel Erfolg!

www.earf.de

Disclaimer

Diese Folienzusammenstellung ist urheberrechtlich geschützt. Die Nutzung ist nur für private Zwecke und nicht für den kommerziellen Gebrauch erlaubt. Die Weitergabe an Dritte, die Nutzung von Teilen der Präsentation oder der Präsentation als Ganzes zum Zwecke der Vorführung bei öffentlichen Veranstaltungen ist nur mit der schriftlichen Zustimmung des Autors erlaubt.

Freiburg 2024